



机器学习业界 领先七大用例

如今的企业如何利用机器学习快速高效地
取得可衡量成果。



VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

善用机器学习解决最常见的业务挑战

机器学习已经不再只是炒作, 而已成为对许多组织而言非常有意义的价值驱动力。已部署由机器学习提供支持的人工智能 (AI) 计划的那些企业, 超过一半表示, 这项技术提高了工作效率。¹

虽然机器学习明显是业务转型的重要组成部分, 但许多组织仍然很难确定在哪些领域应用机器学习, 才能产生最大的影响。要选择恰当的机器学习使用案例, 您需要考虑多种因素。

首先, 您需要在最佳业务价值与速度之间找到平衡。由孤立的数据科学家建立起的概念验证, 不太可能在组织中激发起对机器学习的热情。要更轻松吸引所需协作承诺和资金, 您应该展示的是机器学习如何能解决组织当前所面临的实际问题。此外, 您需要找到能在 6 到 10 个月内完成的工作, 才能保持动力。如果您是第一次涉足机器学习, 那么这一点尤其重要。

其次, 您需要确定一个能够充分利用已有数据的使用案例。一个优秀但是没有数据的业务使用案例会让数据科学家倍感失望。

最后, 您需要评估自己的业务问题, 看是否确实需要机器学习才能得以解决, 以及机器学习能否比传统方法带来更理想的成效。这些成效可以是成本得以降低、员工工作效率得以提高, 或是终端客户体验得以改善等。

要满足上述所有条件, 最好的方法就是让技术专家和领域专家在机器学习项目中携手合作。技术专家可以执行可行性评估, 而领域专家可以确保解决方案能够解决实际业务问题, 并产生实际影响。

¹ <https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/artificial-intelligence-predictions.html>



从合适的使用案例开始, 是在组织内获得认可的关键所在

在本电子书中, 我们概括介绍了 AWS 客户成功应用机器学习的 7 个使用案例。这些使用案例能丰富您的业务视野, 让机器学习得到更广泛的应用。您可利用这些案例, 快速启动机器学习之旅, 也可将其添加到当前的策略中。

优秀的机器学习使用案例有哪些特点?

- 解决实际业务问题, 也就是足够重要, 能够引起关注、获得支持并推动采用的问题
- 利用尚未开发的数据源
- 提高性能、降低成本和/或改善终端客户体验
- 涵盖技术专家 (执行可行性评估) 以及领域专家 (确保解决方案会得以应用)
- 可在 6 到 10 个月内完成

准备好部署使用案例时, 您可选择使用一项或多项完全托管式 AWS 人工智能服务, 然后立即开始使用, 进而轻松将智能集成到您的应用程序中。或者, 如果您想开发自己的模型, 您可使用 [Amazon SageMaker](#), 该解决方案能在这一项服务中, 为您提供所需的所有机器学习工具。

7 业界领先使用案例

- 1 提高员工工作效率 »
- 2 自动执行文档数据提取和分析 »
- 3 实现联络中心智能化 »
- 4 为客户提供个性化推荐 »
- 5 提高媒体资产的价值 »
- 6 预测需求指标 »
- 7 识别网络欺诈活动 »



快速轻松查找准确信息，提高员工工作效率

能够快速轻松获得并使用准确数据，员工的工作效率就能得到提高。在《经济学人》于 2019 年进行的一项研究中，高管们认为“提高完成工作所需信息的便利性”是技术推动生产力的首要方式。²

您的员工可以通过使用 Amazon Kendra（一种由机器学习提供支持的高度精准的智能搜索服务）提出自然语言问题，来搜索所需信息。这比传统的关键词搜索方式要快得多，效率也高得多，而且该服务易于部署，适合各种规模的企业。由此带来的工作效率提升，可以改进决策制定，还能强化您的业务案例，让机器学习得到更广泛的应用。

适合所有行业

石油公司 **WOODSIDE ENERGY LTD.**

“（借助 *Amazon Kendra*，）我们现在能够精确搜索最有价值的项目工程文档。这种认知能力的大幅提高，让我们能够更快地做出更好的决策，从而改进企业运营，让员工能够更好地工作。”

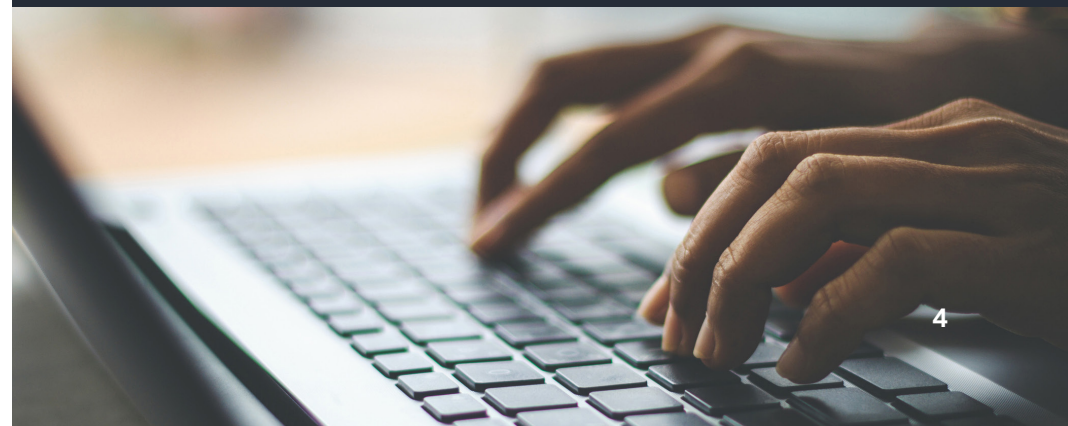
首席数字官 Shelley Kalms

博太国际会计师事务所数字化团队（**BAKER TILLY DIGITAL**） | 实验室

“与 *SharePoint* 全文搜索相比，使用 *Amazon Kendra*，我们的客户能够以快 10 倍的速度搜到相关信息，快速找到以前使用关键词搜索无法找到的答案，并将其连接到整个企业级存储库中的相关内容，或者让市场营销经理能够快速进行与客户行为相关的关键研究。”

高级分析和数据工程总监 Ollie East 与高级经理 Tom Puch

² https://wtheexperienceofwork.economist.com/pdf/Citrix_The_Experience_of_Work_BriefingPaper.pdf



通过从文档中自动提取并分析数据，来加快决策速度

您的组织创建的数百万个文档中，包含大量有待利用的宝贵洞见。然而，为了易于访问和搜索，手动处理不断增加的信息，是一项繁琐而成本高昂的任务。利用机器学习，您的组织可以及时掌握文档中包含的信息，从而生成新的洞见，为业务决策提供依据。

对于如今希望能轻松激活智能文档处理的组织，AWS 提供三种服务，能单独部署，也可以任意组合部署。[Amazon Textract](#) 能自动从扫描版文档中提取手写、打印的文本和数据。[Amazon Comprehend](#) 是一种自然语言处理 (NLP) 服务，利用机器学习技术查找文本中的洞见和关系。[Amazon Augmented AI \(Amazon A2I\)](#) 提供内置的人工审核 workflow，以确保数据的准确性。

此外，您还可使用 [Amazon SageMaker](#) 快速有效地开发自己的机器学习模型，用于文本提取和分析，该服务是一项完全托管型服务，可帮助数据科学家和开发人员构建、训练和部署机器学习模型。该服务提供多个内置机器学习算法，例如 BlazingText 和 Linear Learner，这些算法经优化后，特别适用于文本分类、自然语言处理和光学字符识别 (OCR)。

适合金融服务、医疗保健与生命科学、会计、教育、政府、法律、石油和天然气行业

ASSENT COMPLIANCE 公司

“*Amazon Textract* 的 OCR 技术让我们能够处理文档，而 *Amazon Comprehend* 能够帮助我们提取自定义实体。（使用）*Amazon Augmented AI*，我们的团队能在给定的精确度范围内审查文档，还能帮助我们训练下一个模型迭代。通过结合使用这些服务，我们的客户可以节省数百小时的人工审查文档的时间。”

人工智能与机器学习团队主管 Corey Peters

汤森路透社

“我们的解决方案需要大规模对深度学习配置进行无数次迭代。*Amazon SageMaker* 让我们能够在问答应用程序的环境中，设计自然语言处理功能，.....成功地让（我们的客户）简化了工作并从中获得了更多价值。”

汤森路透社人工智能与认知计算中心 Khalid Al-Kofahi

实现联络中心智能化以便改进服务并降低成本

改善客户服务体验，是凸显自己的品牌和展示机器学习价值最好的一种方式。成功的组织会将客户联络中心视为对成功至关重要的资产，而非单纯的成本中心。

机器学习能缩短呼叫等待时间、提高坐席员的工作效率以及客户对其的满意度、降低成本，并帮助识别业务有待改进的地方，从而帮助组织将联络中心转变为利润中心。

AWS 提供多种灵活选项，让您可以轻松向联络中心配备智能化功能。[Amazon Connect](#) 是一个易于使用的全渠道云联络中心，可帮助企业以较低的成本提供卓越的客户服务。[Contact Lens for Amazon Connect](#) 是一组集成在 Amazon Connect 中的机器学习功能，能让联络中心主管更好地了解客户对话时的情绪、趋势和合规性风险，从而有效地培训坐席员、复制成功的互动，并获取关键的公司和产品反馈。

如果您的组织已经采用了联络中心解决方案，那么 AWS Contact Center Intelligence (CCI) 解决方案提供的多种方法，就能让您快速、经济高效地将人工智能配备到联络中心。这些解决方案通过参与 AWS 合作伙伴网络 (APN) 计划的合作伙伴提供，让客户可受益于由 AWS 机器学习提供支持的解决方案，从而增强自助服务、为坐席员提供实时分析，并通过呼叫后分析从所有联络中心互动中学习。

适合所有行业

VONAGE

“借助 *Amazon Lex*，我们可以让 *Vonage* 的客户选择与我们互动的方式和地点，将智能交互路径构建到现有的语音和消息传递渠道中。”

Alan Masarek, 首席执行官

美国通用家电

“使用 *Amazon Connect*、*Amazon Lex* 和 *Amazon Polly*，我们可以自动执行一些简单的（呼叫中心）任务，比如查找产品信息、记录客户详细信息，以及在坐席员接听（电话）之前回答一些常见问题。”

首席策略官 Byron Guernsey



提供个性化推荐，改进客户互动

如今，在考虑、购买和使用产品和服务时，消费者希望通过数字化渠道获得实时的个性化体验。

机器学习能帮助您为客户提供这些高度个性化的体验，从而提高客户参与度、转化率、收入和利润率。AWS 所提供的机器学习解决方案，可通过数字渠道提供更高质量的个性化体验，所有这些都是根据您的业务需求量身定制的。

如果您想立即开启个性化体验，则可使用 Amazon Personalize，这是一项完全托管式服务，您可充分利用亚马逊 20 多年的个性化体验。使用 Amazon Personalize，您可以轻松开发适用于各种个性化使用案例的应用程序，包括产品或内容推荐、个性化搜索结果，以及自定义营销传播内容，而无需具备机器学习专业知识。

如果您想为推荐引擎开发自己的机器学习模型，则可使用 Amazon SageMaker。这是一项完全托管式服务，能帮助数据科学家和开发人员快速构建、训练和部署机器学习模型。您可使用内置的算法，如因子分解机或 XGBoost，这两种算法经优化，尤其适用于个性化，可以轻松训练和部署模型。您也可以自带算法或模型，或从 [AWS Marketplace](#) 上提供的数百种算法和预先训练过的模型中进行选择。

适合 零售、媒体与娱乐、旅游与酒店服务行业、教育、金融服务、政府、医疗保健、软件与互联网行业

乐天玛特

“（借助 *Amazon Personalize*，）客户对推荐商品的回应量提高了 5 倍……客户从未购买过的商品的销量提高了 40%。”

大数据团队负责人 Jaehyun Shin

ZAPPOS

“我们使用分析和机器学习解决方案，为个人用户提供个性化鞋码和搜索结果。包括 *Amazon SageMaker* 在内的多项 **AWS** 服务，让我们的工程师能专注于提高性能和结果，而不需要顾及开发运维的开销。”

机器学习研究和平台主管 Ameen Kazerouni



分析媒体资产, 从而提升价值, 并形成新洞见

音频和视频等媒体资产, 在为娱乐、专业体育、教育和其他行业提供更佳客户体验方面, 至关重要。这些资产的价值可以通过瞄准受众、个性化和改进型变现等方式, 得到大幅提升。遗憾的是, 许多公司都不知道如何优化他们的媒体, 以充分利用这些内容。

使用机器学习来解决这个问题, 可以在四个关键领域提供优势: 轻松实现更好的内容搜索和发现、通过字幕和本地化提高可访问性、改善内容变现, 以及提高媒体合规性和合理性。AWS 提供多种机器学习解决方案, 能帮助您智能管理媒体资产。

AWS Media Insights Engine 利用 Amazon Rekognition、Amazon Transcribe 和 Amazon Translate, 极大提高了为富内容编制索引的速度, 以便您可以快速将其用于内容搜索、广告优化、字幕和本地化、内容审核、合规性以及亮点内容生成。Amazon Rekognition 的自定义标注功能, 可以进一步强化内容索引和检索, 从而实现更快、更轻松的图像和视频分析。Amazon Transcribe 能将音频语音有效转换为文本, 以创建富元数据索引, 用于搜索和发现。结合使用 Amazon Transcribe 和 Amazon Translate, 将能为内容发布者提供一个工作流, 让他们能够轻松为视频添加字幕和翻译, 以消除障碍并提高触达范围和可访问性。Media2Cloud 能帮助您建立无服务器的端到端内容提取, 然后分析工作流, 还能简化将媒体资产移至云的过程。Media2Cloud 使用机器学习来提取并分析所需的元数据, 以构建出客户想要的观看体验。

适合娱乐与媒体、软件与技术、旅游与酒店服务行业

NASCAR

“我们选择了 *Amazon Transcribe* 来为 *NASCAR* 的 *VOD* 内容添加字幕,可以覆盖 195 个国家/地区, 支持 29 种语言。自 *Amazon Transcribe* 实施以来, 我们以自动化方式为 99% 的 *VOD* 内容添加了字幕, 并且费用比我们最初估计的花费减少了 97%。”

开发部高级总监 Patrick Carroll

NFL MEDIA

“*Amazon Rekognition*.....极大地提高了我们搜索内容的速度, 并让我们能够自动标记以前需要手动处理的元素。”

后期制作与资产管理高级总监 Brad Boim

更快、更准确地预测关键需求指标，从而满足客户需求并减少浪费

预测客户想要什么、想要多少、什么时候想要，对任何组织的成功都至关重要。供应链、销售、财务和其他业务部门都需要利用准确的需求指标，来满足客户需求、更好地管理库存并优化现金流。您可以利用机器学习，来分析时间序列数据和其它变量（如产品功能和位置）如何相互影响，从而生成产品需求、资源需求和性能等方面的预测。

以前，基于机器学习的预测工具对于许多企业而言，都过于昂贵和复杂，无法以有意义的方式应用。[Amazon Forecast](#) 改变了这种局面，通过将时间序列数据与其他变量（与每个客户的独特需求相关）结合在一起，可以轻松生成快速准确的预测。自动化流程可以帮助您在几小时内，创建自定义机器学习模型，而不需要您拥有任何机器学习经验。

想为预测开发自己的机器学习模型的组织，可以使用 [Amazon SageMaker](#)，这是一项完全托管式服务，可以帮助数据科学家和开发人员快速构建、训练和部署机器学习模型。这项服务包括多种内置机器学习算法，例如 DeepAR，而这些算法经优化，都能提供优良预测。[Amazon SageMaker](#) 消除了机器学习过程中每一步的繁重工作，从而便于您能更轻松的开发高质量的预测模型。

适合 能源和公用事业、工业、制造、零售、软件与互联网、初创企业、电信、旅游与酒店服务行业

达美乐比萨

“我们知道，通过使用 **AWS** 服务，包括 **Amazon SageMaker**，我们可以通过预测顾客接下来会订购什么披萨，让店铺对下一步销售情况有所了解。由于我们所做的改进，客户可以更快取到更热、更新鲜的比萨。”

首席数字与技术官 Michael Gillespie

HEROLEADS

“通过整合 **Amazon Forecast**，我们能够让团队腾出精力来专注于更多的增值工作、扩展我们的模型以供其他团队使用，并将预测模型的准确性提高到 **99%**。（**Amazon Forecast** 可以提供）更快的洞察力、更高的可预测性、性能告警系统、动态预算规划以及更准确的投资模型。”

首席数据工程师 Amit Das

轻松识别出潜在网络欺诈活动

全球网络欺诈，每年都会造成数十亿美元的损失。³ 许多防护潜在网络欺诈活动的应用程序采用的业务规则，都已经跟不上不断变化的恶意行为策略。

机器学习就能很好地应用于欺诈检测，主要有以下三大原因：首先，机器学习解决了数据中普遍存在的问题，并且能在数据集中，发挥规律识别的作用。其次，还能实现仅靠人工输入几乎不可能实现的成果。最后，这些成果可以很容易地从财务角度进行量化，有助于在整个组织内促进高管对机器学习的支持。

[Amazon Fraud Detector](#) 利用机器学习和 Amazon 超过 20 年的欺诈检测专业知识，能更快、更轻松地发现更多可能发生的在线欺诈。Amazon Fraud Detector 将您的数据作为解决方案的核心，让您能够更轻松地识别和防止欺诈行为，而无需事先掌握机器学习经验。

对于欺诈检测，[Amazon SageMaker](#) 提供了内置算法，例如 Random Cut Forest 和 XGBoost，以及通过 AWS Marketplace 提供的数百种算法和预先训练的模型，让您可以在几天内开发出欺诈检测解决方案。

适合电子商务、金融、零售行业

裕利安怡

“我们拥有 3 千多万家公司的行政和财务数据，要在网络欺诈行为影响业务运营之前就检测出来，是一项挑战。（使用 *Amazon SageMaker*），我们在七个月内就推出了一项新的内部服务，现在，该服务可以在 24 小时内识别出 URL 抢注欺诈行为。”

IT 创新顾问 Luis Leon

VACASA

“我们很高兴能引入 *Amazon Fraud Detector*，因为，这意味着我们可以更轻松地使用先进的机器学习技术，来准确地侦测欺诈性（度假）预订。保护我们的‘前门’免受潜在损害，让我们能够专注于打造完善周密而无后顾之忧的度假租赁体验。”

创始人兼首席执行官 Eric Breon

³ <https://www.javelinstrategy.com/coverage-area/2019-identity-fraud-report-fraudsters-seek-new-targets-and-victims-bear-brunt>

立即开始或扩展您的机器学习之旅

借助本电子书中的使用案例，您可利用机器学习来提高工作效率、更智能地使用数据、更有效地满足客户需求、增强客户体验和满意度、更快地做出更好的决策，并降低欺诈的发生频率和所产生的影响。

我们之所以选择重点介绍这七个使用案例，是因为我们的客户已经利用这些使用案例，获得了成功，当然也是因为这些企业满足机器学习一切所需应用条件。这些使用案例可以在几个月内完成、能解决实际业务问题，可以利用尚未开发的数据源，还能提高性能、降低成本并/或改善终端客户体验。这些使用案例有助于技术专家和领域专家的加入，而且只要妥善实施，就还能达到引人注目的成果，并推动管理层支持机器学习的更广泛采用。

机器学习的业务潜力远远超出这七个使用案例。借助当今最广泛、最深入的机器学习系列服务，AWS 可以帮助您以多种方式，来应用机器学习，以便实现业务转型，让您能够将创新推向新的高度，并重新构想组织可能实现的各种目标。

[了解有关 AWS 机器学习的更多信息 »](#)